



중국리포트

KMI CHINA REPORT

한국해양수산개발원 중국연구센터 (Korea Maritime Institute China Research Center)
 中国上海市 长宁区 遵义路 100号 南丰城 A-1803
 Tel. +86-21-6090-0395~6, Fax. +86-21-6090-0397

제17-22호
 2017년 11월 30일

CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

■ 중국 국가해양혁신지수 및 증가율

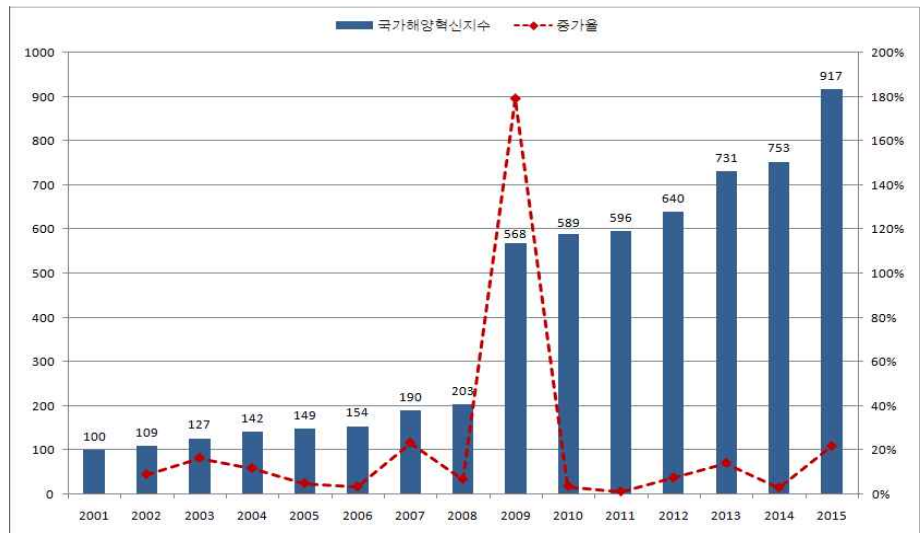
구분	국가해양혁신지수	증가율
2001	100	
2002	109	9%
2003	127	16.5%
2004	142	11.8%
2005	149	4.9%
2006	154	3.4%
2007	190	23.4%
2008	203	6.8%
2009	568	179.3%
2010	589	3.7%
2011	596	1.2%
2012	640	7.4%
2013	731	14.2%
2014	753	3%
2015	917	21.8%

자료 : 「국가해양혁신지수보고 2016」, KMI 작성

중국리포트 내용의 일부 혹은 전체를 인용하실 경우, 자료를 「KMI 중국리포트」로 표기해 주시기 바랍니다.

Copyright©KMI All Rights Reserved.

통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가해양혁신 지수 및 증가율



자료 : 「국가해양혁신지수보고 2016」, 해양출판사, 2017. 09. KMI 작성

2015년 중국 국가해양혁신 지수 917, '12·5' 시기 평균 증가율 9.5% 기록

중국국가해양국 제1해양연구소(FIO)에서 발표하는 ‘국가해양혁신지수’는 중국의 해양혁신능력을 평가하고 해양혁신의 질과 효율성을 반영하는 종합지수이다. 2001년을 기준연도로 하여 100에서 시작한 지수는 2015년까지 매년 지속적으로 상승하여 2015년 917을 기록했으며, '12·5' 시기의 연평균 증가율은 9.5%이다. 특히 2009년 지수는 전년대비 179.3% 증가했는데, 이것은 그동안 중국의 해양혁신 투자 성과가 가시화되었고, 해양관련 연구기관이 크게 증가했으며, 해양과학기술 통계범위도 확대되었기 때문으로 분석된다.

국가해양혁신지수는 총 5가지 하위지수를 포함하고 있으며, 2015년 각 하위 지수별로 보면 ① 해양혁신자원지수는 234, ② 해양지식창조지수는 1,319, ③ 해양기업혁신지수는 2,454, ④ 해양혁신실적지수는 185, ⑤ 해양혁신환경지수는 393을 기록했다. 이를 통해, 중국 해양과학기술의 종합 역량과 경쟁력이 계속 강화되고 있으며, 기업의 혁신능력도 계속 향상되었고, 해양혁신자원과 지식으로 창출된 해양경제규모가 계속 확대된 것을 알 수 있다. 또한, 해양혁신의 실적도 날로 좋아지면서, 해양혁신환경도 계속 개선된 것으로 보인다.

'13·5' 시기에 새로운 해양과학기술 혁신정책의 발표에 따라, 해양과학기술은 새로운 질적 발전단계로 들어설 전망이다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

지수 동향

CHINA CONTAINERIZED
FREIGHT INEX

구분	01-06	11-24
종합지수	806.26	785.20
일본 항로	653.60	684.14
구주 항로	1059.04	1019.03
미서부 항로	682.17	630.84
미동부 항로	860.49	795.47
한국 항로	556.25	585.91

주 : '01-06' 2017년 1월 6일 지수
자료 : 상하이항운교역소

CHINA COASTAL BULK
FREIGHT INDEX

구분	01-06	11-24
종합지수	992.60	1,379.50
석탄	996.54	1,475.65
곡물	770.59	1,605.75
금속광석	1,030.54	1,337.67
정유	1,239.27	1,262.87
원유	1,541.72	1,541.72

자료 : 상하이항운교역소

이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망

해양과학기술의 발전은 '해양강국' 건설의 중요한 부분이다. 해양과학기술의 발전은 국가 해양권익의 수호, 국가안전의 보장, 해양 생태환경의 보호, 해양자원 개발 및 지속가능한 이용, 해양경제의 지속가능한 발전에 있어서 매우 중요한 역할을 발휘하고 있다.

최근에 개최된 제19차 중국공산당 전국대표대회(이하 '당 대회')에서는 '해양강국 건설 가속화'를 언급하여, 향후 중국 해양정책의 방향을 제시했다. 또한, 2012년 제18차 당 대회 이후 해양과학기술은 뚜렷한 성과를 거두었으며, 현재 '해양강국 건설을 전면적으로 가속화'시키는 데 있어서 물질적·기술적 기반을 마련했다. 시진핑(习近平) 주석은 "해양강국의 건설은 해양 첨단 기술을 반드시 대대적으로 발전시켜야 한다"고 강조했다¹⁾. 이에 따라, 중국정부는 해양과학기술 발전을 위한 일련의 정책들을 제정·추진해 왔다. 이러한 점을 인식하여 이번 호의 '이슈 포커스'에서는 중국 해양과학기술의 발전 현황을 살펴보고 관련 정책들을 검토하고자 한다.

1 '12·5' 시기 중국 해양과학기술 발전 성과

중국 개혁개방 정책의 실시와 과학기술의 발전에 따라 중국 해양과학기술 사업도 고속 발전 시기로 들어섰다. 적용 범위도 근해에서부터 심해, 대양과 극지로 향해 나아가고 있으며, 해양자원 개발·이용, 해양경제 발전, 해양환경 보호를 중심으로 해양과학기술을 대대적으로 발전시켜 왔다. 특히 '12·5' 시기 일련의 해양진흥 정책의 실시로 해양과학기술은 커다란 진보를 이루었다.

1. 해양환경 모니터링 기술

중국의 해양환경 모니터링 기술 시스템은 초보적으로 구축되어 근해 환경 관측능력을 이미 갖추고 있다. 레이더 탐측기술, 정점(定点)관측(fixed point observation)기술, 해양 원격탐지기술 등은 이미 세계 선진수준에 근접했다. 해저관측망, 수중 음파 센서 네트워크와 이동 플랫폼 관측기술 등은 빠른 발전을 이루고 있다. 베이하이(北海) 해역에서 지역 해양재해 예측·조기예보 시스템을 구축하여 시범적 응용을 실시했다. 동해 해역에서 해양환경 입체적 실시간 모니터링 네트워크를 구축했으며, 남해 심해구역에서 내부파 관측·실험 네트워크를 구축했다. 하지만 관련 센서 제품에 대한 핵심기술이 부족하고 국제 경쟁력이 약한 편이어서, 여전히 극복해야 할 과제로 남아 있다.

1) 2013년 7월 30일, 중국 중공중앙정치국 제8차 집단학습(集体学习) 때 시진핑 주석 언급 내용



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

2. 해양자원 개발·이용 기술

중국 해양자원의 개발·이용 기술은 한 단계 성숙되었다. 이미 근해 해양 석유·가스의 탐사·채굴 능력을 보유하고 있으며, 심해 석유·가스 개발에 있어서도 '해양석유 981' 심해 반잠수식 드릴링 플랫폼 등 중요한 성과를 보였다. 해양생물자원 개발·이용에 있어, 근해 해수양식 기술 등의 연구수준은 이미 세계적인 수준에 도달했으며, 원해 해양생물자원에 대한 개발·이용 연구도 전개해오고 있다. 해수담수화 이용에 있어, 여러 해수담수화의 핵심기술과 핵심장비가 개발되었다. 또한, 해양에너지 이용의 전반적인 수준에서 선진국과 격차가 크지 않고 특히 조력발전 기술은 세계 선진 수준에 도달했다.

3. 심해 탐사기술

심해탐사와 수중작업 기술에서 중요한 진전을 이루었으며, 4,500m 심해탐측 작업 능력을 갖추게 되었다. 심해 부력소재, 심해 추진기, 심해 수압제어, 심해 통신과 위치 추적기술 및 심해 매니플레이터(Manipulator) 등에 있어 중요한 기술적 발전을 실현했다. 또한, '자오룽호(蛟龙号)' 유인 잠수정, '하이마호(海马号)' 4,500m급 원격조정 잠수정 및 '하이옌호(海燕号)' 심해 수중 글라이더 등 중요한 성과를 거두었다. 그리고 해상유전 사고 구조 및 포화 잠수 등 분야의 기술이 실제 응용되기 시작했다. 그러나 중국의 심해 탐측과 작업 기술 발전은 여전히 불균형적이고, 전체 수준이 세계 선진수준과 약 10년의 격차를 두고 있다고 평가된다.

4. 해양 지질조사와 과학탐사

'12·5' 시기부터 중국은 근해의 중점 연안에 대한 종합 지질조사 및 관련 연구를 추진해 왔다. 중점 조사 연안구역은 랴오허(辽河)삼각주 경제구, 산둥반도 경제구 및 창장삼각주 경제구가 포함된다. 또한 화남서부(华南西部) 연해습지에 대한 지질조사와 생태환경평가도 실시했다. 해양구역 지질조사에 있어, 2015년 최초로 중국 관할해역을 모두 포함시킨 해양구역 지질조사 프로젝트(축척 1:1,000,000)가 완성되었다.

극지과학탐사에 있어, 지금까지 중국은 33차례의 남극 과학탐사 및 7차례의 북극 과학탐사를 실시해 왔다. 현재 극지 과학탐사선 '쉐룽호(雪龙号)'와 남극 창청기지(长城站), 중산기지(中山站), 쿤룬기지(昆仑站), 태산기지(泰山站) 및 북극 황허기지(黄河站), 그리고 상하이에 위치한 극지탐사 국내기지 등 남·북극 과학탐사 전략구도와 플랫폼을 구축했다. 최근에 완료된 제33차 남극탐사에서는 남극해역 최남단 운항 세계기록을 새로 썼다. 그리고 지난 11월 8일, '쉐룽호'가 제34차 남극 과학탐사 임무 수행을 위해 출항했으며, 이번 탐사의 주요 임무는 로즈해 서해안 인익스프레스블 아일랜드(Inexpressible Island)에 다섯 번째 과학탐사 기지를 건설하는 것이다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

2 '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전 계획

1. 중국 해양과학기술 정책의 발전과정

중국의 해양과학기술 발전계획도 해양과학기술 관리 과정 중에서 지속적으로 조정 및 체계화되고 있다. 2000년대에 들어서 중국은 해양과학기술 계획 수립을 더욱 중요시하고 있으며, 「국가 '11·5' 해양과학기술 발전계획 강요」, 「해양사업 발전계획 강요」, 「전국 과학기술 해양진흥 계획 강요(2008~2015)」, 및 「국가 '12·5' 계획」 등을 포함한 일련의 정책들을 발표해 왔다.

그 가운데 2006년 2월에 발표된 「국가 중장기 과학기술 발전계획 강요(2006~2020)」은 중국 2006~2020년 기간의 과학기술 발전에 대해 전면적으로 계획을 수립했으며, 특히 해양과학기술 발전을 5대 전략적 중점임무 안에 포함시켰다.

18차 당 대회 이후 해양과학기술 발전에 관한 전체적인 정책이 제시되었다. 2013년 1월에 국무원이 발표한 「국가해양사업발전 '12·5' 계획」은 '12·5' 시기 및 2020년까지의 중국해양과학기술의 주요 목표를 규정했는데, 2015년까지 해양과학기술 혁신능력 대폭 향상, 2020년까지 해양과학기술 자주 혁신능력 및 산업화 수준 대폭 향상 등의 목표를 제시했다.

‘12·5’ 시기 해양산업의 급속한 발전은 해양과학기술 정책지원과 떨어질 수 없다. 경제체제의 개혁 추진과 동시에 중국의 해양과학기술 정책 변화도 수반되었다. 이 과정에서 해양과학기술 정책의 핵심도 전통 해양산업에서 신해양산업으로 뻗어 나가고 있으며, 정책 통합도 강화되고 있는 특징을 보였다.

2. '13·5' 시기 국가차원의 발전 계획 수립

'13·5' 시기에 해양과학기술의 중요성은 더욱 강조되고 있는바 중앙 정부 차원에서 다양한 정책과 계획을 발표하고 있다. 국가해양국은 과학기술부와 함께 '심해, 녹색, 안전'을 중심으로 중장기 해양과학기술 혁신에 대한 '상층설계(顶层设计)'를 추진하고 있다.

2016~2017년 사이, 「전국 과학기술 해양진흥계획(2016~2020년)」, 「2017년 해양과학기술 요점」 및 「'13·5' 시기 해양분야 과학기술혁신 전문계획」 등 관련 계획들이 연이어 발표되었다. 아래 [표 1]을 통해, 2016년 이후 발표된 해양과학기술 발전계획의 주요내용을 살펴볼 수 있고, 국가가 해양과학기술에 대한 새로운 요구와 발전방향을 알아볼 수 있다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

[표 1] '13·5' 시기 중국 주요 해양과학기술 정책

발표시기	계획명	주요 내용
2016. 03.	「국민경제와 사회발전 '13·5' 계획 강요」	<ul style="list-style-type: none"> - 해양과학기술 발전, '심해, 녹색, 안전' 등 중점 분야에서 성과 도출 - 해양자원에 대한 탐사와 개발 강화, 극지·대양 과학탐사 심층 전개
2016. 08.	「'13·5' 국가 과학기술 혁신계획」	<ul style="list-style-type: none"> - 심해탐측, 해양생물자원의 지속가능한 개발·이용, 해수 담수화, 대형 해양플랜트 장비 등 해양개발 관련 핵심기술 발전을 통한 해양산업과 연해경제의 지속가능한 발전 능력 제고 - 2030년까지 심해 스페이스 스테이션 (deep-sea space station) 건설에 성과 도출, 심해탐측에 관한 핵심기술 연구 추진
2016. 12.	「전국 과학기술 해양진흥 계획 (2016~2020)」	<ul style="list-style-type: none"> - 2020년까지 중국의 혁신발전 전략에 도움이 되는 해양과학기술의 장기 성과체계 및 해양과학기술 성과전환 체계 구축 - 다섯 가지 중점업무 제시. 첫째, 첨단기술의 실용화 전환 가속화, 해양산업 발전의 새로운 엔진 구축. 둘째, 과학기술 성과 응용 추진, 생태문명건설의 새로운 동력 육성. 셋째, 협동발전 모델 구축, 해양과학기술의 새로운 서비스 능력 형성. 넷째, 국제협력과 교류 강화, 발전성과를 함께 누리는 새로운 국면 개척. 다섯째, 관리체제 혁신, 조화로운 발전 이루기 위한 새로운 환경 조성
2017. 03.	「2017년 해양과학기술 업무요점」	<ul style="list-style-type: none"> - 해양과학기술 혁신의 상층설계 강화 - 입법과 계획제정 강화, 「해양과학기술 혁신 전체 계획」 발표 예정 - 해양산업 클러스터 육성 촉진, 국가 과학기술 해양진흥 산업 시범기지의 건설 강화 - 해양위성 응용 강화, 해수이용 규모 확대, 해양 에너지 개발·이용 추진 - 해양조사에 대한 관리 강화, 품질과 기술에 대한 감독 강화, 과학기술 체제 개혁 심화 - '일대일로' 전략 이행, 개방 발전 추진
2017. 05.	「전국 해양경제발전 '13·5' 계획」	<ul style="list-style-type: none"> - '심해, 녹색, 안전'을 중심으로 해양핵심기술 산업화와 자주화 발전 촉진 - 심해 핵심기술과 장비, 심해 석유·가스 자원개발, 해수양식과 해양생물기술, 해수담수화 및 선박과 해양플랜트 제조 등 분야를 중심으로 과학기술 혁신 추진 - 해양과학기술 성과의 실용화 추진 및 혁신주체로서 기업의 지위와 역할 강화. 중대 해양과학기술 핵심플랫폼 및 해양 창업(众创) 플랫폼 구축. 해양경제혁신발전 시범사업 추진 - 해양인재 육성체계 혁신 및 산업·혁신체인과 유기적으로 연계
2017. 05.	「'13·5' 시기 해양분야 과학기술혁신 전문계획」	<ul style="list-style-type: none"> - 글로벌 해양변화, 심해 및 극지 관련 과학기술 발전 및 인식 제고. 심해 운반 작업과 해양자원 개발·이용의 기술 서비스 능력 제고. 해양환경보호, 재해 감소·예방, 해운 관련 기술능력 제고 - 기업을 주체로 하는 해양기술혁신 시스템을 보완, 해양 과학기술 혁신과 기술성과의 전환 촉진

자료 : 각 관련 계획을 토대로 KMI 정리



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

상기 계획들에서는 '13·5' 시기 해양과학기술 발전 관련 구체적인 목표도 함께 제시했다. 「전국 과학기술 해양진흥 계획(2016~2020년)」에서는 2020년까지 해양과학기술 성과 전환율 55% 초과, 해양과학기술의 해양경제 성장에 대한 기여율 60% 초과를 제시했다. 또한 발명특허 수량의 연평균증가율 20% 달성, 해양첨단장비 자급률 50% 도달이라는 목표를 설정했다. 「전국 해양경제발전 '13·5' 계획」에서는 2020년까지 해양 R&D 경비 투입수준을 2.5% 이상이 되어야 한다고 제시했다.

상기 [표 1]을 통해 향후 중국 해양과학기술의 발전 중점은 혁신 주도적 발전패턴으로 전환시키고, 해양첨단과학기술을 대대적으로 발전시키며, 특히 '심해, 녹색, 안전' 과 관련한 첨단기술 중점분야에서 성과를 이루는 데 있음을 알 수 있다. 특히 해양경제 패턴전환 과정에서 시급히 필요한 핵심기술과 포괄적 기술에 대한 연구·개발을 추진한다는 계획이다.

'심해, 녹색, 안전'은 중국정부의 해양과학기술 발전이념을 반영하는 동시에 중국 향후 해양과학기술의 주된 발전방향이기도 하다. '심해' 분야에서는 심해탐측 관련 핵심기술 연구를 추진하고 심해 스페이스 스테이션을 구축하고자 한다. 이를 통해 심해 석유·가스 자원에 대한 개발능력과 심해운반 작업능력을 향상시키려고 하며, 심해 진입·탐측·개발을 대대적으로 추진할 예정이다. 또한 극지·대양에 관한 과학탐사도 심층적으로 전개할 계획이다.

'녹색' 분야에서는 해양과학기술이 해양생태문명 건설에 응용될 수 있도록 성과 전환 촉진을 제시했다. 이와 함께 해양생물자원에 대한 지속가능한 개발·이용을 추진하며 해양환경보호 모니터링 핵심기술 등을 개발하도록 한다. 또한, 해수담수화의 규모를 확대하여 해양 에너지의 개발·이용을 추진도록 한다. '안전' 분야에서는 해상안전 보장 핵심기술과 재해 감소·예방의 응용 시스템을 개발할 계획이며, 해양위성의 전면적인 응용을 강화할 예정이다.

3. 각 기술 분야별 전문계획의 발표

'13·5' 시기의 각 분야별의 전문계획도 연이어 발표되었다. 2016년 12월에 발표된 「'13·5' 국가 전략적 신흥산업 발전계획」(이하 「신흥산업 발전계획」으로 약칭)에서는 심해·원해·극지와 관련된 새로운 기술과 장비, 시스템 개발 및 해양플랜트, 해양생물산업의 혁신 발전과 해양에너지에 대한 과학기술 개발도 함께 요구하고 있다. 특히 해수이용과 해양재생에너지의 발전은 중국 해양 전략적 신흥산업의 중요한 부분이자 해양경제의 중요한 성장동력이 될 것이다.

1) 해수담수화 기술 분야

2016년 12월, 국가해양국과 국가발개위는 「전국 해수이용 '13·5' 계획」을 발표했으며, 2020년까지 해수이용의 규모화를 실현하고 해수이용 핵심기술의 자주화, 소재 및 핵심장비 계열화 등을 요구했다. 또한 완성된 산업체인을 구축하고, 표준 시스템을 지속 보완시켜 국제경쟁력을 현저히 제고시킨다는 방침이다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

2) 해양에너지 이용기술 분야

2016년 12월, 국가발개위는 「재생가능 에너지 발전 '13·5' 계획」을 발표했으며, 해상풍력발전의 개발과 해양에너지 발전(发电)기술의 시범 이용을 적극적으로 추진할 것이라고 제기했다.

같은 시기에 국가해양국은 「해양재생가능 에너지 발전 '13·5'계획」을 내놓았다. '13·5' 시기에 해양에너지 장비기술을 더욱 성숙시키고, 해양에너지를 '발전(发电) 가능'에서 '안정적 발전(发电)' 수준으로 향상시킨다는 계획이다. 그리고 고성능·고효율의 안정적이고 믿음직한 기술·장비를 개발하여 해양에너지의 응용분야를 확대하며, 기술 '도입'과 '해외진출'을 강화한다는 방침이다.

3) 해양생물기술 분야

2017년 1월, 국가발개위는 「'13·5' 생물산업 발전계획」 발표를 통해 독자적이고 시장 잠재력을 지닌 해양 혁신약물의 개발을 지원하며 해양생물의약의 중급·고급 산업체인을 구축한다고 제시했다. 또한 안전하고 친환경적이면서 높은 효율과 성능을 지닌 새로운 해양생물기능약품을 개발하고, 해양유전자 자원을 심층적으로 개발하여 해양생물재료의 규모화 생산과 시범응용을 추진한다는 방침이다.

4) 해양플랜트 장비기술 분야

위에서 언급했던 「신항산업 발전계획」에서는 해양플랜트 장비의 국제경쟁력 강화를 제시했다. 해양플랜트를 심해, 원해와 극지 해역으로 확대하고 다원화 발전을 촉진한다고 제시했다. 주요 플랜트 장비의 업그레이드를 추진하고 새로운 장비 제조의 문제점을 해결하며 설계능력과 보조 시스템 수준을 향상시킨다는 계획이다.

3 '13·5' 시기 중국 해양과학기술 혁신의 발전 임무

2016년 12월에 개최된 전국해양과학기술 혁신회의에서 '13·5' 시기의 해양과학기술 혁신발전의 방향과 중점임무를 규정했으며, '중국 특색의 해양과학기술 혁신의 길'을 걸어가야 한다고 강조했다. 또한 올해 5월 발표된 「'13·5' 시기 해양분야 과학기술 혁신 전문계획」(이하 「전문계획」으로 약칭)에서는 국가해양과학기술의 혁신체계를 보완하고 해양과학기술 혁신능력을 제고하여 과학기술 혁신이 해양산업 발전에 대한 지원역할을 강화하자고 제시했다.

「전문계획」은 다섯 가지 분야의 세부목표를 설정하고 구체적인 임무를 제시했다. 다음 [표 2]를 통해 '13·5'시기 분야별 해양과학기술 혁신의 주요 임무를 살펴볼 수 있다.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

[표 2] '13·5' 시기 각 분야 해양 과학기술 혁신 주요 임무

중점업무	목표	주요 연구업무
심해탐측 기술 연구	<ul style="list-style-type: none"> - 국제경쟁력을 지닌 3~5개의 과학기술 및 10개 이상의 핵심장비 제품 육성 	<ul style="list-style-type: none"> - 1,000~7,000m급의 잠수정 작업 및 응용 시범사업 전개 - 심해 공간 스테이션 연구·건설 - 심해 잠수정에 대한 연구·제조, 심해 선진기술에 대한 연구 추진 - 심·원해 원자력 플랫폼 핵심기술 개발
해양환경 안전 보장	<ul style="list-style-type: none"> - 환경 모니터링 기술에 관한 연구 추진 - 해양환경재해 및 돌발사건에 대한 예보와 조기경보 및 응급처리 능력 수준 제고 - 해양환경 수치예측 모델의 자주적 개발 추진, 국가해양환경 안전보장 플랫폼 구축 	<ul style="list-style-type: none"> - 해양관측/모니터링의 새로운 센서 기술 개발, 해양환경 품질 종합 모니터링 플랫폼 구축 - 해양 동적환경 수치 예보 모델 및 해양생태환경 예보모델 개발 - 모니터링과 조기경보 기능을 모두 갖춘 근해 해양 모니터링 기술 시스템 개발 - 국가 해양환경 안전보장 플랫폼 구축
심해 에너지 및 광산자원 탐사·개발	<ul style="list-style-type: none"> - 심해공정기술 혁신 플랫폼 구축 - 핵심기술과 장비의 국산화 실현 - 해양자원의 자주적 개발능력 전면적 제고 	<ul style="list-style-type: none"> - 심해 석유·가스 탐사 핵심기술과 장비 개발, 1,500~3,000m의 심해 석유가스 자원 자주적 개발능력 보유 - 정밀 탐사와 시추 실험기술과 장비 개발, 해저 천연가스 수화물의 채굴 실험능력 육성 - 고효율 탐사 핵심기술과 심해 광물채굴 시스템 개발 - 심해 에너지와 광산자원의 탐사·개발의 포괄적 기술 연구·개발·응용 - 해수 담수화 및 해양에너지 개발·이용의 핵심기술과 장비 개발, 연해도시와 도서에서 시범사업 추진
해양생물 자원의 지속가능한 개발·이용	<ul style="list-style-type: none"> - 해양생물자원 개발·이용의 혁신 체인 구축, 해양생물 전략적 신산업 강력 육성 - 해양생물자원의 지속가능한 개발에 대한 자주적 혁신 능력 전면적 제고, 식품안전 보장 - 해양생물 과학기술의 국제협력 전개 	<ul style="list-style-type: none"> - 심해생물과학과 자원평가 실시 - 원양생물자원의 개발과 종합이용 추진 - 녹색양식의 새로운 모델 구축 - 근해 생물자원에 대한 평가와 보호 - 해양약물과 고급생물제품에 대한 연구·개발 혁신 - 녹색 해양수산물 가공과 고부가가치화 이용 촉진
극지과학 기술 연구	<ul style="list-style-type: none"> - 극지 환경변화의 영향에 관한 심층적 연구 수행 - 극지자원의 잠재력과 상업적 가치 평가 - 국제협력 전개, 극지연구수준과 기술조건 제고 	<ul style="list-style-type: none"> - 극지환경 관측 추진, 국가 권익보장 강화 - 극지구역의 변화가 글로벌 기후와 중국 기후에 미친 영향에 관한 연구 추진 - 극지자원의 탐측·개발 기술 연구 추진 - 극지 장비기술에 관한 연구 추진

자료 : 「'13·5' 시기 해양분야 과학기술 혁신 전문계획」, KMI 정리



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

위의 다섯 가지 분야의 해양과학기술 혁신을 추진하는 동시에, 국가의 중요한 인프라 및 해양기술 혁신 플랫폼을 중점으로 구축할 계획이다. 기업을 주체로 하는 해양기술 혁신체제를 구축하고, 독자적 해양기계와 설비 및 유명 브랜드를 육성함으로써 해양산업과 연해경제의 지속가능한 발전 역량을 향상시킬 것으로 기대된다.

또한 10개 이상의 국가 해양첨단기술 산업기지(海洋高技术产业基地) 및 국가 과학기술 해양진흥산업 시범기지(科技兴海产业示范基地)²⁾를 새로 설립하고 관련 기술혁신 센터와 R&D 기지를 구축한다는 방침이다. 또한, 2016-2017, '13·5'시기 해양경제 혁신발전구역 시범사업³⁾을 추진하기 시작하여, 두 차례로 15개 해양경제 혁신발전 시범도시(구)⁴⁾를 지정했다. 이에 해양과학기술의 혁신기지의 분포를 최적화시키고 각 지역의 특색을 지닌 해양과학기술 혁신 시스템을 구축하도록 한다. 이와 더불어, 혁신체인에 대한 설계 및 일체화된 계획 실시를 통해 해양에 대한 인식을 심화시키며, 해양의 합리적 개발과 과학적 관리를 도모하는 과학기술 기반을 마련한다는 방침이다.

4 중국 해양과학기술 발전 전망 및 시사점

일련의 정책들을 통해 '13·5'시기 해양과학기술사업이 국가의 전체 발전전략 속에 차지하는 중요성을 확인할 수 있으며, 향후 발전 추세를 살펴볼 수 있다. 첫째, 해양과학기술 연구 체제의 개혁 심화에 따라 기업은 해양혁신의 주체로서의 역할이 점점 더욱 커질 것이다. 둘째, 해양과학기술에 대한 투입이 더욱 확대되고 자주적 혁신능력도 강화될 것이다. 셋째, 해양과학기술이 해양경제 발전에 있는 역할이 더욱 강화될 것이며, 해양 신산업의 발전도 더욱 활성화될 것이다. 넷째, 해양 과학기술에 관한 국제협력이 더욱 확대될 것이고 중국의 해양권의 수호를 더욱 강화될 것으로 보인다. 다섯째, 중국의 해양과학기술의 응용은 연안 해역으로부터 도서, 심·원해 및 남북극 지역으로 향해 점점 확대할 것이다.

그렇지만 중국의 해양과학기술 발전에 있어 문제점들은 여전히 존재하고 있다. 개발 정책 체계는 아직 미비한 부분이 많고 해양과학기술 개발의 핵심기술 수준은 상대적으로 부족한 편이다. 특히 심해 및 원양 관련 과학기술 분야에서 더 큰 발전이 필요해 보인다. 2015년부터 심해와 극지사업에 주력하기 시작하는 추세를 보였지만, 이 두 분야의 계획은 여전히 세분화 시킬 필요가

2) 2010년부터 지금까지 중국에서 총 13개 국가 과학기술 해양진흥 산업 시범기지, 8개 국가 해양첨단기술 산업기지를 설립했음.

3) '12·5' 시기 중국 국가해양국은 10개(산둥, 저장, 푸젠, 광둥, 칭다오, 닝보, 샤먼, 선전, 톈진, 장쑤) 해양경제 혁신발전 구역을 지정했음.

4) 15개 해양경제 혁신발전 시범도시(구) : 톈진 빈해신구(天津滨海新区), 난통(南通), 저우산(舟山), 푸저우(福建), 샤먼(厦门), 칭다오(青岛), 옌타이(烟台), 잔장(湛江) 등 8개 도시(구)는 1차례 지정된 것이며, 칭황다오(秦皇岛), 상하이(푸둥신구<浦东新区>), 닝보(宁波), 웨하이(威海), 선전(深圳), 베이하이(北海), 하이커우(海口) 등의 7개 도시(구)는 2차례 지정된 것임.



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

있어 보인다. 이 두 가지 분야의 활동은 모두 중국 영토에서 동 떨어진 지역에서 진행되는 바, 적극적인 지원이 부족할 수 있다.

또한, 지역차원의 발전계획과 국가차원의 발전계획 간의 연계문제도 적극적으로 조정할 필요가 있다. 그리고 해양 과학연구 혁신기관의 구조배치가 불합리적인 문제 및 고급 인재 부족 등 문제들도 존재하고 있다.

'13·5' 시기에 중국 해양과학기술의 발전은 문제점들을 보완하면서 더욱 강한 국제경쟁력을 지닌 해양과학기술을 확보할 것이다. 해양과학기술이 중국의 해양생태환경보호, 해양자원에 대한 지속가능한 이용 및 해양경제발전에 더 큰 기여를 할 것으로 기대된다.

한·중 양국은 1994년부터 「해양과학기술 협력 양해각서」를 체결한 이후, 장기적이고 안정적인 해양협력관계를 수립했다. 또한, 한·중 해양과학공동연구센터도 함께 설립되어, 황해를 중심으로 다양한 해양협력을 전개함으로써 양국 해양사업의 공동발전을 추진해 왔다. 특히 2015년 11월에 양국은 「한·중 해양분야 협력계획(2016~2020년)」을 제정하여, 향후의 중점 협력분야를 확정했으며, 양국이 해양과학연구, 해양경제, 해양관리 및 해양집법 등 분야에서의 협력을 계속 심화시키고, 대양, 극지, 해상안전 등에 관한 협력을 모색해볼수록 한다는 건의를 제시했다. 또한, 지난 11월 3일에 샤먼에서 개최된 한·중 해양과학기술 협력 연합위원회 제14차 회의에서도 한국 측은 해양생태환경보호, 심해, 대양과 극지 분야의 연구협력 강화를 계속 지지하겠다고 밝혔다. 이에 따라, 양국은 해양환경보호, 해양자원 개발·이용 및 해양경제발전에 대한 요구가 높아짐에 따라, 이웃 국가로서 향후의 협력활동이 더욱 활발해지고 더 많은 성과를 도출할 것으로 기대된다.

진선선 연구원

kmishanghai@naver.com



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양: 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스: '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

동향 & 뉴스

경제 · 정책

- 난징(南京) 항만허브경제구 건설 3년 액션플랜 완성
- 샤먼항 '인터넷+항만' 발전 가속화, 2020년 스마트 허브항 구축
- 텐진항, 올해 세 번째 '일대일로' 컨테이너 정기선 항로 개척
- 중국 발개위, 「제조업 핵심경쟁력 강화 3년 액션플랜(2018~2020년)」 발표
- 「하이커우시(海口市) 해양과 어업발전 '13·5' 계획」 발표

- 엔타이, 2020년에 세계 10대 항만 진입 목표
- 2017년 1~3분기, 중국 사회물류총액 185억 위안에 도달, 전년대비 6.9% 증가
- 상하이 최초로 역내 금융발전지수-와이탄(外滩)금융발전지수 발표
- 상하이항운교역소, 극동건화물지수(FDI) 정식 발표

해양 · 수산

- 광시(广西) 「해역이용 관리체제 개혁 심화에 관한 의견」 발표
- 톈윈강시(连云港) 「해양생물자원 손해보상 관리 강화에 관한 의견」 발표
- 중국 자주적 설계·건조한 해양지질과학탐사선 인도·사용
- 중국의 50여개 해양 에너지 신기술 국제선진 수준에 도달
- 장쑤성(江苏省), 「해양생태 레드라인 감독관리 방법」 발표
- 웨하이시(威海市), 3억 보조금 받아 해양과학기술 혁신능력 제고에 도입 예정

해운 · 항만 · 물류

- 텐진항 위험물 작업 정식 재개
- 다렌항 컨테이너터미널 3개사 통합, 항만 지분통합의 새로운 장 열다
- COSCO SHIPPING, 징둥(京东)그룹과 MOU 체결, 해·륙 분야 물류 협력 추진
- 중국과 파나마 정부 간 해운협정 체결, 해운·해사 분야 협력 강화
- 닝보 2020년까지 127km 항로 구축 계획
- CCS, 파나마 IBS(ISTHUS BUREAU OF SHIPPING)와 전략적 협력 체결
- 광저우(广州)항운교역소, Clarkson과 전략적인 협력 체결
- 저우산항(舟山港), 지역 중심 뱅커링 항만으로 부상

자세한 동향 내용은
한국해양수산개발원
중국연구센터 홈페이지
(<http://www.kmishanghai.org>)
<동향 분석> → <주요 뉴스>에서
확인 하실 수 있습니다.

※ **파란색** 부분은 번역된 기사임.





CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

동향 & 뉴스

1 난징(南京)항만허부경제구 건설 3년 액션플랜 완성

2015년 난징시는 <난징항만 허브경제구 건설 3년 액션플랜>을 시작한 바 있다. 기자는 어제 시 교통국에서 다음과 같은 소식을 들었다. 현재 난징은 이미 3년 액션 플랜 임무 중 누적 95%, 42개 항목을 완성했다. 4대 공용 신항만구역 건설도 현재 추진 중이고, 치바(七坝)항만구역 다용도 부두공사도 이번 달 말 시운영에 들어갈 것이다. 샤관(下关) 창장항로 물류서비스 집중구 1기 4개 동도 연말에 완성될 예정으로 관리기구와 기업이 입주 예정이다.

난징은 창장유역 4대 중심도시 중 하나이자 국무원의 창장경제벨트 발전이념에 있어 중요한 지역성 해운물류중심으로, 항만 허브경제구 구축의 우세한 장점과 자연환경을 지니고 있다. 4대 공용 신항만구역(룽탄[龙潭], 시바[西坝], 통징[铜井], 치바[七坝]) 건설은 종합교통허브를 구축하는 것으로 선도적 역할을 확대하는 중요한 조치이다. 현재 난징시는 룽탄, 시바 2대 핵심항만구역의 건설을 어느 정도 완료한 상태이며, 전 항만 연간 통과능력 2억 톤으로 설계되었다. 치바 항만구역 다용도 부두공정은 후반부로 접어들었는데, 이 부두는 5천 톤급 다용도 선석 5개, 해안선 길이 710m, 통과능력 600만 톤으로 설계되었다. 이번 달 말부터 시운영에 투입될 것으로 예상된다.

“이는 난징항 빈장풍경구(滨江风光带)의 신축 이전사업으로 기존의 2교(二桥) 3교(三桥) 사이의 철도 수운 복합운송과 컨테이너 부두를 치바 항만구역으로 이전하는 것으로, 기존보다 더 좋은 환경으로 난징항 빈장풍경구 건설에 도움이 될 것이다. 다른 측면으로는 신축이전 후 규모가 기존보다 많이 확대되어 장베이신구(江北新区) 항만 집약&분산 시스템에 큰 역할을 할 것이다.” 순징송(孙劲松) 시 교통국 해운항만발전처 처장은 4대 공용 신항만구역 중 하나인 통징 항만구역 5기 건설공정이 현재 추진 중이라고 밝혔다.

물류서비스 능력을 제고시키기 위해 난징시는 30km²의 4대 린강(临港)물류원구를 건설할 예정이다. 현재 룽탄 국제종합물류 집중구, 장베이 화공물류원 및 빈장 현대물류원이 초보적 규모를 갖췄다. 샤관 창장해운물류서비스 집중구 건설이 현재 진행 중으로 1기 4개동이 연말까지 완성될 예정이다. 교통운수부 산하 해사, 항로, 수문(水文), 통신 등 관리기구와 CIMC, 난징은행 등 기업이 입주 예정이며 세관부문 기관도 서비스 창구를 설치할 예정이다. 이외에 난징항운교역중심 건설이 대대적으로 시작되어 화물운송교역 플랫폼이 이미 내부 테스트 단계에 들어섰다.

<자료 : 南京日报, 2017. 11. 23.>

2 샤먼항 '인터넷+항만' 발전 가속화, 2020년 스마트 허브항 구축

최근 <샤먼항 13·5 정보화 발전규획 및 스마트항만 규획> (이하 <규획>으로 약칭)이 발표됐다. <규획>에 따르면 2020년까지 샤먼항은 근본적으로 안전, 고효율, 스마트화, 속도향상, 협동의 스마트 허브항을 구축할 것이라고 한다.

샤먼항만관리국은 금번 <규획>은 당의 19대 보고에서 “개혁혁신을 강화하고 진취적 정신을 지속하여 창조적으로 사업을 추진하고 인터넷 기술과 정보화 장법을 이용하여 사업을 진행하도록 한다”고 언급된 바와 같이 이와 같은 정신을 계승하여



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

샤먼항이 적극적으로 정보화 발전의 방향으로 나아갈 것임을 분명히 했다.

금번 <규획>은 <샤먼항 '인터넷+항만'발전추진 가속화에 대한 실시의견> (이하 <의견>으로 약칭)과 <샤먼항 13·5 정보화 발전규획 및 스마트항만 규획보고> (이하 <보고>로 약칭)라는 2개 문건의 성과라 할 수 있다. <의견>은 이동통신, 클라우드, 빅데이터, 사물인터넷 등 새로운 시대 정보기술과 전통적 해운항만업무가 융합 흡수되어야 한다고 지적했다. <보고>는 '스마트 업무, 스마트 항만구역, 스마트 물류, 스마트 해운, 스마트 비즈니스 혁신'의 5개 부문에서 항만정보화 발전의 추진을 통해 클라우드, 빅데이터, 인텔리전트센서, GIS, VR/AR 등 기술이 항만생산 중에 응용되어야 함을 언급했다.

언급할 만한 것은 정보화 발전에 의거하여 샤먼항은 관련 영역의 과정재편, 업무협동, 혁신관리를 실현할 수 있다는 것이다. 예를 들어 샤먼항컨테이너터미널그룹은 최근 2년간 '스마트 수문', '크레인 원거리 조작', '컨테이너 스마트물류 플랫폼' 등 사업을 적극 실시해왔다. 샤먼웨이하이(远海)컨테이너터미널은 세계 일류급, 국내 최초 자체 지적재산권을 가지고 있는 전자동화 터미널이다. 이 같은 사업은 대량의 정보화 기술을 이용하여, 인건비와 물류비를 절감했을 뿐 아니라 작업효율을 제고하고 전통 컨테이너터미널작업의 전환 발전을 실현하여 새로운 '산업생태계'를 구축하여 샤먼항의 정보화 발전 수준은 전국에서도 손꼽힌다.

업계내의 인사는 정보화 추진 하에 있어서 온라인 정보의 광범위한 상호연결, 오프라인의 자원의 효과적 배치, 온오프라인 협동 연동의 새로운 업종과 새로운 모델이 샤먼항에서 지속적으로 나타났다고 언급했다. 이는 해운 요소가 밀집하도록 촉진시켜 샤먼국제해운센터, 샤먼자유무역구, 자유무역항 건설에 도움이 되게 할 것이다.

<자료 : 厦门网, 2017. 11. 27>

3 텐진항 위험물 작업 정식 재개

텐진항그룹은 최근 <8, 9종 위험화물작업 재개에 대한 통지>(이하 <통지>)를 발표했다. <통지>에서는 텐진시 정부의 '텐진항 위험화물작업 재개 현장협조회의' 및 텐진항이 비공개로 발행한 '8, 9종 위험화물작업 개시 전문회의 회의록'의 요구 사항에 따라, 위험화물작업 자격을 갖춘 컨테이너 터미널회사들이 '텐진항 중화(中化) 위험물 물류공사' 및 관련 기관과 적극 협력하여, <텐진항그룹 위험화물업무 관리 규정>(시범 실시)의 규정과 관련 작업 방침에 따라 8, 9종 위험화물작업을 재개하도록 한다고 명시했다.

'텐진항 중화위험물 물류유한공사'는 중화텐진유한공사와 텐진항 물류발전유한공사가 각각 6천만과 4천만(주식비율 60%, 40%)을 출자하여 만들어졌다. 이중, 중국중화주식회사가 중화텐진유한공사 지분 100% 보유하고 있는데, 중국중화주식회사의 지분은 중화그룹이 98%, 코스코그룹이 2%를 보유하고 있다.

8, 9종 위험물은 부식성물질과 기타류, 해양오염물을 의미한다. 이하 위험물 1~9종 등급이다.

제1종 폭발성물질(IMO CLASS 1)

제2종 압축가스와 액체가스(IMO CLASS 2.1/2.2/2.3)

제3종 가연성액체(IMO CLASS 3)

제4류 가연성고체, 자연발화성 물질과 물과 접촉시 인화성 가스를 방출하는 물질 (IMO CLASS 4.1/4.2/4.3)



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

제5종 산화성물질과 유기과산화물(IMO CLASS 5.1/5.2)

제6종 독물과 전염성물질(IMO CLASS 6.1/6.2)

제7종 방사성물질(IMO CLASS 7)

제8종 부식성물질(IMO CLASS 8)

제9종 기타류, 해양오염물(IMO CLASS 9)

최근 코스코해운은 공식 위켓에서 10월 2일 코스코측이 텐진항 재개 이후(제8, 제9류 위험물의 텐진항 출항운반 허가) 첫 번째 위험화물을 성공적으로 운송했음을 알렸다. 위험화물은 20피트 표준 컨테이너 1개에 실려 AEU3 항로의 COSCO BELGIUM호를 타고 목적지인 독일 함부르크로 운송되었다. 이는 8.12 텐진 폭발물 사고 후 텐진항이 처음으로 위험물 운송에 대해 규제를 해제한 첫 번째 조치이기도 하다.

<자료 : 港口圈, 2017. 11. 22.>

4 다롄항 컨테이너터미널 3개사 통합, 항만지분통합의 새로운 장 열다

‘다롄컨테이너터미널유한공사’ 현판식이 28일 저녁 라오닝 다롄에서 열렸다. 다롄항 3개 컨테이너터미널공사가 정식으로 하나가 된 것이다. 통합 후의 다롄컨테이너터미널유한공사는 다롄 컨테이너, 싱가포르항무그룹, 중국 코스코그룹, 일본 NYK 사의 4개 해운항만기업의 공동출자로, 총 투자액은 101억 9천만 위안, 등록자본은 34억 8천만 위안이었다.

1996년부터 다롄항은 상기 3개 해운항만기업과 협력을 진행하여 각각 다롄컨테이너터미널 유한공사, 다롄항만컨테이너터미널유한공사, 다롄국제컨테이너터미널 유한공사라는 3개의 전문 컨테이너 터미널공사를 설립했다. 세계 해운기업이 연맹화되고 컨테이너 선박이 대형화되는 추세가 점차 빨라지며 터미널 자원통합을 통해 운영비를 감소시키려는 목적으로 다롄항은 각 주주와 협상을 통해 최종적으로 지분통합의 방식으로 기존의 3개 컨테이너 터미널공사에 대해 합병을 진행하는 것으로 결정했다.

흡수합병의 주체로써 새로 성립된 다롄컨테이너터미널유한공사는 나머지 2개의 컨테이너터미널공사의 자산, 부채, 수익, 업무 등 전체를 흡수하여 다롄항만컨테이너터미널, 다롄국제컨테이너터미널은 더 이상 존재하지 않게 됐다. 또한 금번 지분통합모델 역시 전국 항만지분통합의 새로운 장을 열었다.

통합 후의 다롄컨테이너터미널유한공사의 안벽 총 길이는 5,769m, 최대수심 17.8m, 안벽을 따라 18개 컨테이너 전용선석(현재 14개가 사용에 투입) 배치, 이 중 20만 톤급 컨테이너선이 정박할 수 있는 심수선석 5개, 컨테이너 안벽크레인 35대, 컨테이너 야적장 면적 293.5만 m²보유로 중국 북방 최대 규모의 컨테이너터미널 중 하나가 되었다.

통합 후, 다롄컨테이너터미널유한공사는 다롄항 다야오만(大窑湾) 남측해안 컨테이너터미널 자원을 통합 관리하고 운영할 것이다. 통합 후의 다롄컨테이너터미널 유한공사 역시 전 지역 시스템 통합을 실현하고, 정보화 방식으로 컨테이너터미널의 생산계획과 작업정보에 있어 수집, 가공, 공유, 응용, 관리 등의 업무를 수행하게 될 것이다.

리샤오광(黎晓光) 다롄컨테이너터미널유한공사 총경리는 새롭게 통합 탄생한 다롄컨테이너터미널유한공사의 운영은 항만 발전과 신규 기능전환을 가속화하여 강



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

하고 우수한 항만으로서 대외개방 발전의 신국면에 중요한 역할을 할 수 있도록 하겠다고 발표했다. 또한 선박작업 안전 및 작업효율을 제고하여 세계 각 지역 고객에게 더 나은 서비스를 제공할 것이라고 추가 언급했다.

<자료 : 中国新闻网, 2017. 11. 29.>

5 COSCO SHIPPING, 징둥(京东)그룹과 MOU 체결, 해·륙 분야 물류 협력 추진

2017년 11월 23일, COSCO SHIPPING그룹은 징둥(京东)그룹과 상하이에서 MOU를 체결했다. 앞으로 양측은 전면적 협력 동반자 관계를 발전시켜 해운, 물류, 전자상거래 및 금융 등 분야를 중심으로 전략적 협력을 강화할 것으로 전망된다.

세계 가장 큰 선대 규모를 갖고 있는 COSCO SHIPPING그룹과 중국 내륙지역에 판매망 범위가 가장 광범하여 라스트 마일 배송(最后一公里配送) 우위를 지닌 징둥그룹은 국내 물류 운송과 해외 전자상거래 분야에서 우위를 상호 보완할 수 있다. 앞으로 양측은 라스트 마일 배송, 해외창고 및 콜드체인 분야에서 윈스톱 물류 협력을 추진하는 동시에 각자 영역에서 기술적인 강점을 이용하여, 빅 데이터 분석 기능을 제고할 것이다.

협약에 따라서 양측은 해운 분야에서 우선 협력 파트너로 고객만족도 제고와 물류원가 절감에 대하여 약속했다. COSCO SHIPPING그룹은 국내무역항로와 컨테이너 간선항로에서 운송 네트워크를 이용하여 징둥그룹과 해운간선 LCL화물로 선적해서 운송할 예정이다. 그리고 징둥그룹은 중국 내륙지역의 서비스 네트워크와 라스트 마일 배송 우위를 통해 COSCO SHIPPING그룹의 LCL화주에게 국내 배송 서비스를 제공하는 동시에 고객에게 E2E(end-to-end) 물류시스템을 구축할 것이다.

현재 징둥그룹은 해외시장을 조속히 확장하고 있다. 향후 양측은 해외전자상거래, 해외창고, 대형화물 및 콜드체인 등 분야에서 윈스톱 물류 협력을 추진할 것이다. 그리고 징둥그룹은 온라인 소매와 해외전자상거래 분야의 우위와 COSCO SHIPPING그룹의 글로벌 서비스 네트워크 연결을 통해 중국 시장에 진출하는 해외 중소 브랜드에게 윈스톱 서비스 통로를 제공하는 역할을 하게 될 것이다.

또한, 향후 양 회사는 각자 영역에서 기술 과학연구 우위 발휘를 통해 빅 데이터 분석 기능을 제고하며, 소매, 해운·물류 등 분야에서의 분석 결과에 따라 시장 동향과 고객 수요 파악에 대해 큰 도움이 될 수 있다. 이와 더불어, 양측은 공급사슬금융과 금융과학기술 등 분야에서 협력을 모색하고 있다.

<자료 : 中国水运报, 2017. 11. 29.>

6 중국과 파나마 정부 간 해운협정 체결, 해운·해사 분야 협력 강화

2017년 11월 17일에 중국 시진핑(习近平)주석과 처음으로 중국 방문했던 파나마 바레라 대통령 앞에서 리샤오펑(李小鹏) 중국교통운수부 장관과 바라캇 파나마해사국 국장은 공동으로 <중화인민공화국과 파나마정부 해운협정>(이하 <중·파 해운협정>으로 약칭)을 체결했다. 아울러 시진핑 주석과 바레라 대통령과의 회담에서는 <중·파 해운협정> 체결을 통해 향후 양국은 해운·해사분야에서 협력을 강화할 수 있으며, 공동으로 21세기 해상실크로드를 건설하는 동시에 양국 해운업 발전에 대한 중요한 영향을 미칠 것으로 높은 평가를 하였다.

리샤오펑 장관과 바라캇 파나마해사국 국장은 똑같이 해운업을 양국 경제발전에



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

서 중요한 의미가 있다고 생각한다. 중국과 파나마는 국제해사기구 A급 이사국으로 오랫동안 양국 해운·해사 주무부서를 지속적인 협력관계를 위해 유지하고 있다. 금번 양국은 <중·파 해운협정>을 기반으로 해운·해사, 항만 및 기타 교통 인프라 분야에서의 협력을 전면적인 확대할 것이다. 또한 바라캇 파나마해사국 국장은 <중·파 해운협정> 체결을 통해 반드시 파나마의 해운업 새로운 발전 기회를 가져올 것이며, 파나마정부는 항만 인프라 건설을 지속적으로 추진하는 동시에 중국기업도 함께 관련 프로젝트 참여하고 투자하는 것을 환영한다고 강조했다. 리샤오핑 장관은 중국정부가 중국기업 해외 교통인프라 프로젝트 참여하는 것을 지지하고, 양국 기업들은 시장 경제 원칙 지도아래서 다양한 형태의 win-win 협력을 발전시킬 것으로 기대한다.

파나마는 전통적인 해운대국으로 기준 있는 상선 선대(총 톤수) 규모는 세계 1위를 차지하였다. <중·파 해운협정>에 따르면 양국 해운 주무부서, 항만공사 및 관련 업체를 호혜 평등의 원칙에 따라 협력을 강화하여, 해운업과 항만의 발전을 추진한다. 그리고 양국 국적선박은 상대방 항만에서 기항할 때 톤세 혜택 및 최혜국 대우를 해주기로 했다. 이와 더불어, 양국 정부는 상대방이 발행한 선원신분증, 선박 국제 인증서 및 기타 선박 관련 문서를 인증을 서로 받아 주기로 했다.

<자료 : 信德海事网, 2017. 11. 29.>

7 광시(广西) 「해역이용 관리체제 개혁 심화에 관한 의견」 발표

최근, 광시좡족자치구(广西壮族自治区)는 <해역이용 관리체제 개혁 심화에 관한 의견>(이하 <의견>으로 약칭)을 발표했다. <의견>에 따르면, 2020년까지 광시성의 바다매립 면적은 161km² 안에 통제하여 대륙 자연해안선 보유율은 최소 35%를 유지해야 한다. 또한 전 지역의 해양생산총액은 2,000억 위안을 초과하여 전 지역의 생산총액을 차지하는 비중은 9%를 넘어야 한다는 목표를 제시했다.

위의 목표를 실현시키기 위해 다섯 가지 주요 임무를 제시했다.

첫째, 해역공간계획을 최적화시킨다. 위에서부터 아래로, 거시적인 차원에서부터 미시적인 차원까지 해역공간계획 시스템을 점차적으로 수립하며, 광시자치구의 특색을 지닌 현대 해양경제 시스템을 구축한다. 바다매립에 관한 계획들을 서로 연계시켜서 육·해 통합발전을 이룬다.

둘째, 해역이용 심사제도에 대한 개혁을 심화시킨다. 광시자치구 연해 해안선과 해양계획 조정협상 제도를 수립하며, 해역이용권 시장화 배치 체제를 구축한다. 해역이용권에 관한 '입찰·공고·경매(招拍挂)' 거래 제도를 보완하여, 해역이용권의 양도, 저당, 임대, 계승과 증여 등의 2차적 거래활동을 규범화시킨다. 또한 해역이용에 대한 심사 서비스 제도를 혁신하여 일처리의 효율성을 제고한다.

셋째, 해양생태관리를 강화한다. 연안 해역 해양환경 협동보호 메커니즘을 구축하고, 해양생태 레드라인 제도를 엄격히 실시하며 해양생태보상과 생태복원 제도를 수립하도록 한다. 또한 해양보호구 관리체제를 혁신하여 홍수림 관리체제를 수립하고 보완하며, 자연해안선 보유율 목표달성을 위한 전문적 평가제도를 구축한다.

넷째, 해역에 대한 집약적, 절약적 이용을 강화한다. 바다매립 지표를 엄격히 관리하고 해역이용 지표 시스템의 구축력과 조작가능성을 향상시킨다. 또한, 방치된 해역을 활성화시키는 제도를 수립해서 해역이용의 저효율성 문제를 해결한다.

다섯째, 해상 합동 법집행과 책임제 구축을 강화한다. 연해 각 지역 정부가 해양법집행을 강화하고 불법 해역이용 행위에 대해 엄격히 처벌하며, 해역이용 활동에



CONTENTS

- ▶ 통계로 보는 중국 해양 : 중국 국가 해양혁신 지수 및 증가속도
- ▶ 이슈 포커스 : '13·5' 시기 중국 해양과학기술 발전정책 및 전망
- ▶ 동향 & 뉴스

대해 정기적 감독을 실시한다. 또한, 생태레드라인 구역에 대한 감독책임을 제대로 이행하지 못 할 경우에 관련 책임자의 책임을 추구한다.

<자료 : 广西日报, 2017. 11. 20.>

8 렌윈강시(连云港市) 「해양생물자원 손해보상 관리 강화에 관한 의견」 발표

최근, 장쑤성 렌윈강시는 <해양생물자원 손해보상 관리 강화에 관한 의견>(이하 <의견>으로 약칭)을 발표했으며, 렌윈강시 관할해역 안에서 해양자원에 대한 개발·이용으로 인해 해양생물자원에 손해해를 주는 해양프로젝트는 모두 배상처분을 받아야 한다.

<의견>에 의하면, 해양생물자원에 대한 손해배상책임 이행을 거부할 경우, 보상 자금이 제시기간에 조달하지 못할 경우, 보상 프로젝트 추진이 느린 경우, 자금이용이 규범화되지 못할 경우 및 해역이용 업체의 관리가 혼란한 경우에, 관련부서는 환경 보호 시설에 대한 검수와 바다매립 프로젝트의 준공해역 이용에 대한 검수를 실행하지 않아도 된다. 문제가 심각하거나 악영향을 조성한 업체를 신용 블랙리스트에 포함시켜서, 추진하는 프로젝트에 대해 허가를 내주지 않는다.

<의견>은 보상의 범위, 방식, 기준 및 시간을 규정했다. 해양생물자원 손해보상 활동은 해양환경보호, 해양생태 레드라인 등 관련 계획에 부합해야 한다. 해양생물 자원의 손해보상 금액은 <장쑤성 해양생물자원 손해배상과 손실배상 평가방법>에 따라 계산한다. 국가나 성 차원에서 새로운 규정을 발표할 때 새로운 규정에 따라 이행한다. 해양생물자원의 손해배상 시간은 해역이용업체가 환경평가의 심사의견을 받은 날로부터 해역이용업체가 환경보호 시설 검수와 바다매립 프로젝트 준공해역 이용에 대한 검수 신청을 제출할 날까지로 규정했다.

<의견>은 해양생물자원 손해배상 자금의 주요 용도를 다음과 같이 규정했다. 첫째, 해양생태건설에 사용된다. 주로 해역, 연안, 도서 및 특수 보호구역에 대한 정돈, 복원, 건설과 보호에 사용된다. 둘째, 해양생물의 다양성과 대표적 생태시스템에 대한 보호와 복원에 사용된다. 이는 주로 해양목장의 건설, 증식방류와 해조장 건설에 이용된다. 셋째, 해양생물자원의 손해배상 자금은 해양생태의 건설, 정돈, 복원, 보전 및 해양환경에 대한 감독에 사용된 비율이 최소한 프로젝트 총 금액의 70%에 달해야 한다.

<의견>의 발표는 과학적·합리적이고 공평·공정하고 효율적인 해양생물자원 손해배상 메커니즘을 구축하는 데에 중요한 의미를 지닌다. 이를 통해 해양보호구, 연해습지, 중요한 해양생태기능구와 해양생태환경 파괴지역의 사회경제발전을 촉진시킬 수 있으면서, 해양생태환경 보호와 해양사업을 발전시키는 능력을 향상시킬 수 있을 것이다. 이를 통해 사회경제의 발전과 해양생태환경의 보호에 모두 성과를 이룰 수 있을 것으로 기대된다.

<자료 : 中国海洋报, 2017. 11. 20.>